

Contenido

[Introducción](#)

[Antes de comenzar](#)

[Convenciones](#)

[prerrequisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Uso del comando show isdn status](#)

[Uso del comando debug q921](#)

[Información Relacionada](#)

[Introducción](#)

Al resolver problemas de Interfaz de velocidad primaria (PRI), asegúrese de que E1 funcione adecuadamente en ambos extremos. Si ha resuelto los problemas de la Capa 1, busque problemas en las Capas 2 y 3. Utilice el comando `show controller e1` para verificar que la configuración de la línea coincide con el extremo remoto. Cerciórese de que framing (tramas), line coding (codificación de líneas) y clock source (fuente de reloj) estén configurados de manera adecuada. [Consulte Troubleshooting de la Alarma E1 y los documentos de Troubleshooting de Eventos de Error E1 para obtener más información.](#) Contacte a su proveedor de servicio para obtener la configuración correcta.

[Antes de comenzar](#)

[Convenciones](#)

Para obtener más información sobre las convenciones del documento, consulte [Convenciones de Consejos Técnicos de Cisco](#).

[prerrequisitos](#)

No hay requisitos previos específicos para este documento.

[Componentes Utilizados](#)

La información que contiene este documento se basa en las versiones de software y hardware indicadas a continuación.

- Versión de software 12.0 del IOS® de Cisco

La información que se presenta en este documento se originó a partir de dispositivos dentro de un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si la red está funcionando, asegúrese de haber comprendido el impacto que puede tener un comando antes de ejecutarlo.

Uso del comando show isdn status

El comando **show isdn status** visualiza un resumen de todas las interfaces de ISDN. También visualiza el estatus de las capas 1, 2, y 3. completos los pasos siguientes para marcar el estatus de las capas:

1. Verifique que la Capa 1 esté en estado ACTIVE. El estatus del Layer 1 debe siempre ser ACTIVO a menos que el e1 esté abajo. Si la salida del comando **show isdn status** indica que el Layer 1 ESTÁ DESACTIVADO, después hay un problema con la conectividad física de la línea del e1. Si la línea está administrativamente inactiva, utilice el comando **no shutdown** para reiniciar la interfaz.
2. Asegúrese de que la Capa 2 se encuentre en el estado MULTIPLE_FRAME_ESTABLISHED. Éste es el estado deseado para la capa 2, indicando que las tramas de la capa 2 se están intercambiando y acodan 2 que la inicialización ha acabado. Si la capa 2 no está en el estado del MULTIPLE_FRAME_ESTABLISHED, utilice el comando **show controller e1 exec** de diagnosticar el problema. Para más información, vea el documento del Troubleshooting del E1 Alarm. Puesto que el comando **show isdn status** visualiza un resumen del estado actual, es posible que la capa 2 está despidiendo hacia arriba y hacia abajo a pesar de la indicación de un estado del MULTIPLE_FRAME_ESTABLISHED. Utilice el comando **debug isdn q921** para verificar que la capa 2 esté estable. Lo que sigue es un ejemplo de la **demonstración isdn status output**:

```
brunas-03#show isdn statusGlobal ISDN Switchtype = primary-net5ISDN Serial0:15 interface
dsl 0, interface ISDN Switchtype = primary-net5 Layer 1 Status: ACTIVE Layer 2
Status: TEI = 0, Ces = 1, SAPI = 0, State = MULTIPLE_FRAME_ESTABLISHED Layer 3
Status: 5 Active Layer 3 Call(s) Activated dsl 0 CCBs = 5 CCB:callid=7D5,
sapi=0, ces=0, B-chan=9, calltype=DATA CCB:callid=7D6, sapi=0, ces=0, B-chan=10,
calltype=DATA CCB:callid=7DA, sapi=0, ces=0, B-chan=11, calltype=DATA
CCB:callid=7DE, sapi=0, ces=0, B-chan=1, calltype=DATA CCB:callid=7DF, sapi=0,
ces=0, B-chan=2, calltype=DATA The Free Channel Mask: 0xFFFF78FCISDN Serial1:15
interface dsl 1, interface ISDN Switchtype = primary-net5 Layer 1 Status:
ACTIVE Layer 2 Status: TEI = 0, Ces = 1, SAPI = 0, State = TEI_ASSIGNED Layer
3 Status: 0 Active Layer 3 Call(s) Activated dsl 1 CCBs = 0 The Free Channel
Mask: 0xFFFF7FFF Total Allocated ISDN CCBs = 5
```

Note que ese e1 0 (cuyo canal D sea el serial 0:15) tiene Layer 1 como ACTIVE y acode 2 como MULTIPLE_FRAME_ESTABLISHED que indica que el canal de señalización está funcionando correctamente y es tramas de la capa de intercambio 2 con el switch de Telco. El canal D (Serial1:15) para el e1 1 tiene ACTIVE del Layer 1, pero la capa 2 es TEI_ASSIGNED. Esto indica que PRI no está intercambiando con el switch las tramas de la capa 2. Utilice el comando **show controller e1 x** de resolver problemas. Refiera al organigrama del [Troubleshooting de E1](#) para más información.

Uso del comando debug q921

El comando **debug isdn q921** muestra procedimientos de acceso a la capa de link de datos (Capa 2) que están teniendo lugar en el router del canal D.

Asegúrese de que esté configurado para ver mensajes de depuración mediante el comando de consola de registro o monitor de terminal.

Nota: En un entorno de producción, verifique que se encuentre deshabilitado el registro de

consola con el comando show logging. Si se habilita la registraci3n, el servidor de acceso pudo parar intermitentemente el trabajar cuando el puerto de la consola se sobrecarga con los mensajes del registro. Ingrese el comando **no logging console** de inhabilitar la registraci3n.

Nota: Si se gira el **debug isdn q921** y usted no recibe ningunas salidas de los debugs, ponga una llamada o reajuste el regulador para conseguir las **salidas de los debugs**.

Siga los siguientes pasos para asegurarse de que los procedimientos de acceso a la capa de link de datos ocurren en el router en el canal D:

1. Verificar que la Capa 2 est3 estable buscando mensajes en el resultado de la depuraci3n. Si la l3nea se balancea hacia arriba y hacia abajo, aparecer3 un resultado similar al

```
siguiente:br>nas-03#show isdn statusGlobal ISDN Switchtype = primary-net5ISDN Serial0:15
interface dsl 0, interface ISDN Switchtype = primary-net5 Layer 1 Status:
ACTIVE Layer 2 Status: TEI = 0, Ces = 1, SAPI = 0, State =
MULTIPLE_FRAME_ESTABLISHED Layer 3 Status: 5 Active Layer 3 Call(s) Activated
dsl 0 CCBs = 5 CCB:callid=7D5, sapi=0, ces=0, B-chan=9, calltype=DATA
CCB:callid=7D6, sapi=0, ces=0, B-chan=10, calltype=DATA CCB:callid=7DA, sapi=0,
ces=0, B-chan=11, calltype=DATA CCB:callid=7DE, sapi=0, ces=0, B-chan=1,
calltype=DATA CCB:callid=7DF, sapi=0, ces=0, B-chan=2, calltype=DATA The Free
Channel Mask: 0xFFFF78FCISDN Serial1:15 interface dsl 1, interface ISDN Switchtype
= primary-net5 Layer 1 Status: ACTIVE Layer 2 Status: TEI = 0, Ces = 1,
SAPI = 0, State = TEI_ASSIGNED Layer 3 Status: 0 Active Layer 3 Call(s)
Activated dsl 1 CCBs = 0 The Free Channel Mask: 0xFFFF7FFF Total Allocated ISDN CCBs
```

= 5Si la capa 2 no aparece ser estable, refiera al [documento de Troubleshooting de los eventos de error del e1](#).

2. Verifique que solamente los mensajes del Identificador del punto de acceso al servicio (SAPI) aparezcan en el transmitir (TX) y reciban los lados (RX). Por ejemplo:

```
br>nas-03#show isdn statusGlobal ISDN Switchtype = primary-net5ISDN Serial0:15 interface dsl 0,
interface ISDN Switchtype = primary-net5 Layer 1 Status: ACTIVE Layer 2
Status: TEI = 0, Ces = 1, SAPI = 0, State = MULTIPLE_FRAME_ESTABLISHED Layer 3
Status: 5 Active Layer 3 Call(s) Activated dsl 0 CCBs = 5 CCB:callid=7D5,
sapi=0, ces=0, B-chan=9, calltype=DATA CCB:callid=7D6, sapi=0, ces=0, B-chan=10,
calltype=DATA CCB:callid=7DA, sapi=0, ces=0, B-chan=11, calltype=DATA
CCB:callid=7DE, sapi=0, ces=0, B-chan=1, calltype=DATA CCB:callid=7DF, sapi=0,
ces=0, B-chan=2, calltype=DATA The Free Channel Mask: 0xFFFF78FCISDN Serial1:15
interface dsl 1, interface ISDN Switchtype = primary-net5 Layer 1 Status:
ACTIVE Layer 2 Status: TEI = 0, Ces = 1, SAPI = 0, State = TEI_ASSIGNED Layer
3 Status: 0 Active Layer 3 Call(s) Activated dsl 1 CCBs = 0 The Free Channel
Mask: 0xFFFF7FFF Total Allocated ISDN CCBs = 5
```

3. Verifique que no aparezcan los mensajes del Asynchronous Balanced Mode Extended (SABME). Estos mensajes indican que la capa 2 est3 intentando reinicializar. Los mensajes aparecen generalmente cuando las solicitudes de consulta (RRp) se transmiten y all3 no son ninguna respuesta del Switch (RRf), o vice versa. Los siguientes son ejemplos de mensajes

```
SABME:br>nas-03#show isdn statusGlobal ISDN Switchtype = primary-net5ISDN Serial0:15
interface dsl 0, interface ISDN Switchtype = primary-net5 Layer 1 Status:
ACTIVE Layer 2 Status: TEI = 0, Ces = 1, SAPI = 0, State =
MULTIPLE_FRAME_ESTABLISHED Layer 3 Status: 5 Active Layer 3 Call(s) Activated
dsl 0 CCBs = 5 CCB:callid=7D5, sapi=0, ces=0, B-chan=9, calltype=DATA
CCB:callid=7D6, sapi=0, ces=0, B-chan=10, calltype=DATA CCB:callid=7DA, sapi=0,
ces=0, B-chan=11, calltype=DATA CCB:callid=7DE, sapi=0, ces=0, B-chan=1,
calltype=DATA CCB:callid=7DF, sapi=0, ces=0, B-chan=2, calltype=DATA The Free
Channel Mask: 0xFFFF78FCISDN Serial1:15 interface dsl 1, interface ISDN Switchtype
= primary-net5 Layer 1 Status: ACTIVE Layer 2 Status: TEI = 0, Ces = 1,
SAPI = 0, State = TEI_ASSIGNED Layer 3 Status: 0 Active Layer 3 Call(s)
Activated dsl 1 CCBs = 0 The Free Channel Mask: 0xFFFF7FFF Total Allocated ISDN CCBs
```

= 5Si aparecen los mensajes SABME, complete los pasos siguientes:Use el comando show

running-config para asegurarse de que los intervalos de tiempo de ISDN switch-type y pri-group estén configurados de manera correcta. Entre en contacto su proveedor de servicio para los valores correctos. Para cambiar las configuraciones del **tipo de switch** y del **PRI-grupo isdn**, ingrese los siguientes comandos:

```
bru-nas-03#configure terminalbru-nas-03(config)#isdn switch-type primary-net5bru-nas-03(config)#controller e1 0bru-nas-03(config-controller)#pri-group timeslots 1-31
```

4. Asegúrese que el canal D esté encendido para usar el **comando show interfaces serial number:15**, donde está el Número de interfaz el *número*. Si el canal D no está encendido, utilice el comando no shutdown para sacarlo a colación. Por ejemplo:

```
bru-nas-03(config)#interface serial 0:15bru-nas-03(config-if)#no shutdown
```
5. Asegúrese de que la encapsulación sea PPP. Si no es así, utilice el comando encapsulation ppp para establecer el encriptación. Por ejemplo:

```
bru-nas-03(config-if)#encapsulation ppp
```
6. Asegúrese que la interfaz esté en el Loopback Mode. El loopback solo debe configurarse para realizar pruebas. Utilice el comando no loopback para quitar loops de retorno. Por ejemplo:

```
bru-nas-03(config-if)#no loopback
```
7. Apague y encienda el router.

Si persiste el problema, entre en contacto su proveedor de servicio o el Centro de Asistencia Técnica de Cisco (TAC).

[Información Relacionada](#)

- [Resolución de problemas de la alarma E1](#)
- [Pruebas de loopback del conector de hardware para líneas E1](#)
- [Resolución de problemas de eventos de error E1](#)
- [Comandos de los controladores T1/E1](#)
- [Configuración troncal del puerto serial y del T1/E1](#)
- [Configuración de E1 canalizado y T1 canalizado](#)
- [Soporte Técnico - Cisco Systems](#)